



Høgskulen på Vestlandet

Bacheloroppgave

SYKB390-O-2023-VÅR-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	03-05-2023 12:00 CEST	Termin:	2023 VÅR
Sluttdato:	12-05-2023 14:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgave		
Flowkode:	203 SYKB390 1 O 2023 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.:	384
---------------------	-----

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	7767
----------------------	------

Egenerklæring *: Ja
Jeg bekrefter at jeg har Ja
registrert
oppgavetittelen på
norsk og engelsk i
StudentWeb og vet at
denne vil stå på
vitnemålet mitt *:

Gruppe

Gruppenavn:	(Anonymisert)
Gruppenummer:	85
Andre medlemmer i gruppen:	213

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Årsaksfaktorer til avvik i legemiddelhåndteringen
utført av sykepleiere

Causative factors of medication administration
errors carried out by nurses

Kandidatnummer: 213 & 384

Bachelor sykepleie

Fakultet for helse og sosial

12.05.2023

Antall ord: 7767

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

*«Det er bra å bøye seg i støvet når man har gjort en feil,
men det er ikke bra å bli der.»*

Francois-René de Chateaubriand

Abstract

Title: Causative factors of medication administration errors carried out by nurses

Background: Medical treatment is the most prevalent form of illness management in Norway. Nurses, given the nature of their education and profession, play a central role in pharmaceutical drug management related to patient care. According to statistical data, a marked upward trajectory in the sales of medication for therapeutic purposes is evident. Simultaneously, errors in the administration of medications are annually reported throughout the country, and the potential impact of the fact on patient safety cannot be understated. With severe and/or lethal potential consequences, identifying and developing a comprehensive understanding of the causes behind medication administration related errors is imperative. This is the steppingstone in the process of developing and implementing effective measures aimed at enhancing patient safety.

Research question: Which causative factors are contributing to errors in medication administration carried out by nurses?

Aim: The primary objective of this bachelor's thesis is to investigate the causative factors contributing to medication administration errors committed by nurses.

Method: This bachelor's thesis employs a literature study methodology, drawing on pertinent theories, existing knowledge and otherwise related studies in order to address the research question at hand. The study will scrutinize and discuss relevant research and theory, and explore their clinical applications in order to shed light on the problem.

Results: This literature study identifies several causative factors that contribute to medication administration errors, including workload, working environment, communication, guidelines, distractions and interruptions, experience, knowledge, and psychological stress. These factors can broadly be categorized into systemic and individual causative factors. However, it is crucial to acknowledge that they interact in complex ways and should be understood and approached as a cohesive whole. This understanding has important implications in developing efficacious solutions to reduce medication administration errors among nursing professionals.

Keywords: Nurse, Medication Administration, Errors, Causative factors

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
1.1 Problemstilling.....	2
1.2 Begrunnelse for valg av tema.....	2
1.3 Avgrensing.....	2
2.0 Bakgrunn med teoretisk perspektiv	4
2.1 Farmakologi, legemiddelhåndtering og avvik.....	4
2.2. Kategorier av avvik i legemiddelhåndtering	5
2.3 Lover og forskrifter for legemiddelhåndtering	6
2.4 Pasientsikkerhet	7
2.5 Sykepleiers funksjon og ansvarsområde i legemiddelhåndteringen.....	7
2.6 Sykepleieteori	8
3.0 Metode	9
3.1 Design.....	9
3.2 Søkeprosessen	9
3.2.1 PICO	9
3.2.2 Inklusjon- og eksklusjonskriterier.....	10
3.2.3 Litteratursøk	11
3.3 Analyse av valgte artikler	12
3.4 Ethiske vurderinger.....	13
4.0 Resultater	13
4.1. Systematiske årsaksfaktorer	13
4.1.1. Arbeidsbelastning.....	14
4.1.2 Arbeidsmiljø	14
4.1.3 Retningslinjer.....	14
4.1.4 Forstyrrelser og avbrudd	15

4.2 Individuelle årsaksfaktorer	15
4.2.1 Erfaring og kunnskap	15
4.2.2 Psykiske påkjenninger	16
4.2.3 Kommunikasjon	16
4.3 Årsaksfaktorenes kompleksitet	17
5.0 Diskusjon	17
5.1 Diskusjon av resultater	17
5.1.1 Klassifisering av årsaksfaktorer	17
5.1.2 Samspillet mellom systematiske og individuelle årsaksfaktorer	18
5.1.3 Definisjonsproblematikk	23
5.2 Diskusjon av metode	25
5.2.1 Styrker og svakheter ved litteraturstudie som metode	25
5.2.2 Styrker og svakheter ved vårt prosjekt	25
5.3 Oppsummering og implikasjoner for praksis.....	27
6.0 Referanseliste	28
Vedlegg	
<i>Vedlegg 1: Søkehistorikk</i>	
<i>Vedlegg 2: Litteraturmatrise</i>	

Oversikt tabeller

Tabell 1: Begrepsavklaring	s. 3
Tabell 2: PICO	s. 10
Tabell 3: Inklusjon- og eksklusjonskriterier	s. 11

Oversikt figurer

Figur 1: Samspill mellom systematiske og individuelle årsaksfaktorer	s. 24
--	-------

1.0 Innledning

Medikamentell behandling er den vanligste behandlingsformen for sykdom i Norge (Nordeng & Spigset, 2019, s. 22). I 2021 ble det i Norge solgt legemidler til humant bruk for 22.8 milliarder kroner (Dansie et al., 2022, s. 4). Denne forekomsten er økende, og har fra 2020 til 2021 økt med 8.1%. År etter år blir det rapportert avvik som omhandler feil i legemiddelhåndteringen over hele landet. En forskningsstudie viser at det ble meldt inn om lag 3500 tilfeller av feilmedisinering i norske sykehus mellom 2016 og 2017 (Mulac et al., 2020). 68% av disse tilfellene oppstod i administrasjonsfasen, og de fleste som meldte inn avvikene var sykepleiere. Videre viser statistikken at 27 pasienter omkom og 175 ble alvorlig skadet på bakgrunn av feil legemiddelhåndtering (Mulac et.al., 2020). Dette forteller oss at feil legemiddelhåndtering kan ha fatale konsekvenser for pasienter og er truende for pasientsikkerheten. Avvik i legemiddelhåndteringen er ikke ukjent for norsk helsevesen og er et pågående problem (Nordeng & Spigset, s. 34). Dette er til tross for forskrifter som er hjemlet i norsk lov og andre rammeverk som skal være med på å sikre trygg legemiddelhåndtering (Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp, 2008, § 7).

I kraft av sin utdanning og yrke har sykepleiere en sentral rolle i legemiddelhåndteringen når pasienter behandles (Nordeng & Spigset, 2019, s. 22). Kunnskap innenfor farmakologi er derfor viktig. Sykepleiere er ofte det siste leddet mellom pasienter og legemidlet som skal inntas. På denne måten står sykepleier i en posisjon hvor sykepleiers handlinger i henhold til administreringen av legemidlet er avgjørende for pasientens behandlingsforløp. Feil administrering kan medføre feil behandling og i verste fall gi fatale konsekvenser (Mulac et al., 2020). Riktig legemiddelhåndtering er dermed en viktig sykepleieoppgave og berører de fleste sykepleiere i hverdagen. Hvordan man på en riktig måte håndterer og administrerer legemidler er derfor en ferdighet som alle sykepleiere skal ha. Hensikten med denne litteraturstudien er å identifisere årsaksfaktorene som bidrar til avvik i administrasjonen av legemidler utført av sykepleiere. Vi vil belyse disse årsaksfaktorene fordi forståelsen av hvor og hvorfor det gjøres feil er med på å fremme riktig legemiddelbruk og øker pasientsikkerheten.

1.1 Problemstilling

Ved hjelp av forskning og relevant litteratur skal oppgaven identifisere og drøfte årsaksfaktorer som bidrar til avvik i legemiddelhåndteringen gjennom problemstillingen:

Hvilke årsaksfaktorer bidrar til avvik i legemiddelhåndteringen utført av sykepleiere?

1.2 Begrunnelse for valg av tema

Som studenter i praksis har vi selv erfart sammen med sykepleiere hvor fort det kan oppstå avvik i legemiddelhåndteringen, hvor feilene heldigvis har blitt avverget. I løpet av flere praksisperioder har vi reflektert rundt temaet «avvik i legemiddelhåndteringen» sammen med veilederne våre og andre sykepleiere på avdelingen. Tankene om hvorfor de oppstår, hva konsekvensene kan være og hvordan dette kan reduseres er blitt diskutert. Vi er snart ferdig utdannet sykepleiere og skal selv ut i arbeidslivet og kjenne på det ansvaret det medfører. Vi kjenner på følelser rundt frykt for å gjøre feil i legemiddelhåndteringen på bakgrunn av de fatale konsekvensene avvikene kan medføre.

Denne litteraturstudien vil gjennom forskning belyse årsaksfaktorer som er med på å bidra til avvik i utførelsen av legemiddelhåndtering. Uavhengig av hvilken del av helsesektoren sykepleiere arbeider i, vil dette temaet være relevant ettersom det er en generell sykepleieoppgave. Det vil også være relevant for virksomhetsledere å kjenne til årsaksfaktorer som øker sjansen for feil legemiddelhåndtering for å kunne drifte virksomheten etter beste evne. Temaet for denne oppgaven er dermed årsaksfaktorer som bidrar til avvik i legemiddelhåndteringen hos sykepleiere.

1.3 Avgrensing

Litteraturstudien inkluderer alle typer avvik i legemiddelhåndteringen gjort primært av sykepleiere, men ekskluderer ikke annet helsepersonell. Litteraturstudien inkluderer avvik som oppstår i alle deler av helsesektoren. Avvik utført av pasienter som administrerer egne legemidler ekskluderes. Alle typer legemidler blir inkludert, samt administrasjonsform. Det ligger i litteraturstudiens problemstilling at det finnes flere faktorer som fører til avvikende

legemiddelhåndtering, men på bakgrunn av studiens avgrensning er det ikke mulig å inkludere alle. Dog vil oppgaven ta for seg det som fremstår av høyest relevans. Sentrale begreper i denne litteraturstudien er gjort rede for i *Tabell 1: Begrepsavklaring*.

Tabell 1: Begrepsavklaring

Begrep	Avklaring
Farmakologi	«Farmakologi er læren om legemidlene og inkluderer kunnskap om hvordan legemidler virker, hvilke gunstige og ugunstige effekter de har og hvordan de skal gis» (Nordeng & Setekleiv, 2023).
Legemidler	I lov om legemidler (legemiddeloven) §2 fastslås følgende: «Med legemidler forstås i denne lov stoffer, droger og preparater som er bestemt til eller utgis for å brukes til å forebygge, lege eller lindre sykdom, sykdomssymptomer eller smerter, påvirke fysiologiske funksjoner hos mennesker eller dyr, eller til ved innvortes eller utvortes bruk å påvise sykdom» (Legemiddeloven, 1992, §2)
Legemiddelhåndtering	Legemiddelhåndtering defineres som enhver legemiddelrelatert oppgave som utføres fra legemidlet er ordinert eller rekvirert til det er utdelt eller eventuelt kassert (Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp, 2008, §3).
Avvik i legemiddelhåndtering	Avvik i legemiddelhåndtering kan defineres som uhell, «tabber» og feil som kan skade pasienten, føre til fare for pasienten eller kunne ha ført til skade dersom det ikke hadde blitt oppdaget. Avvik kan og defineres som hendelser som ikke er i tråd med institusjonens ønskede kvalitetsstandard (Fagforbundet, u.å.).
Legemiddelinteraksjon	Fenomenet legemiddelinteraksjoner oppstår når

	flere legemidler brukes samtidig, og dermed kan påvirke hverandres effekt. Risikoen for at det kan oppstå en ugunstig interaksjon økes jo flere legemidler som brukes samtidig (Nordeng & Spigset, 2019, s. 82).
Pasientsikkerhet	Pasient- og brukersikkerhet er definert som et vern som skal bidra til unødig skade som følge av helse- og omsorgstjenestens ytelse eller mangel på ytelse (Helsedirektoratet, 2017).

2.0 Bakgrunn med teoretisk perspektiv

2.1 Farmakologi, legemiddelhåndtering og avvik

I moderne sykdomsbehandling er legemidler helt nødvendig (Nordeng & Spigset, 2019, s. 8). Daglig bruk for kunnskaper innen farmakologi er derfor noe de aller fleste sykepleiere trenger. Kunnskap om hvordan legemidlene virker, gunstige og ugunstige effekter som følge av legemidlene, og hvordan de skal gis er derfor viktig for å utføre riktig legemiddelhåndtering (Olsen et al., 2018, s. 11). Tilberedning, kontroll, administrering, observasjon og dokumentasjon av virkning og bivirkning, samt rapportering av eventuelle avvik, er alle deler av den sammensatte prosessen som inngår i legemiddelhåndtering (Galek et al., 2018).

Sykepleiere og annet helsepersonell kan begå avvik i alle ledd av legemiddelhåndteringen. I 2017 mottok Meldeordningen fra Helsedirektoratet totalt 9681 meldepliktige meldinger (Helsedirektoratet, 2018, s. 17). 17,3% av disse meldingene ble registrert som feil knyttet til legemiddelhåndtering. 83 av disse hendelsene resulterte i betydelig pasientskade, og i 14 hendelser ble det meldt at pasienten døde (Helsedirektoratet, 2018, s. 20). Flere feil blir aldri rapportert og dermed vil det mest sannsynlig være store mørketall bak denne statistikken (Nordeng & Spigset, 2019, s. 34).

2.2. Kategorier av avvik i legemiddelhåndtering

Det finnes forskjellige typer avvik i legemiddelhåndteringen. Eksempler på dette er feil pasient, feil legemiddel, feil tid, feil dose eller feil administrasjonsmåte (Nordeng & Spigset, 2019, s. 34-35). *Feil pasient* er en type feil som kan skje der mange pasienter er samlet, for eksempel på sykehus. Slike feil kan oppstå fordi pasienter kan forveksles grunnet rombytte eller navn. Det finnes flere årsaker til at *feil legemiddel* utleveres. Emballasjen på to legemidler kan ligne og dermed forveksles dersom en ikke er observant nok. Mange legemidler kan ha lignende navn, noe som kan medføre utlevering av feil legemiddel. Et eksempel på dette er legemidlet *Sobril* (benzodiazepin mot angst og søvnproblemer) og *Sorbangil* (legemiddel mot angina pectoris). Andre årsaker til utlevering av feil legemiddel kan være at sykepleier misforstår en muntlig forordning eller feiltolker legen sin håndskrift. At et legemiddel skal inntas til rett tid kan være grunnet potensielle bivirkninger, interaksjon med andre legemidler og i forhold til mat. Dersom et legemiddel gis på *feil tid*, kan det for eksempel føre til at det oppstår ugunstige interaksjoner mellom legemidler. Mat kan påvirke kroppens opptak av legemiddelet, noen legemidler skal tas sammen med mat og andre ikke (Nordeng & Spigset, 2019, s. 34-35). Et eksempel på et legemiddel som krever at det gis på riktig tid for å oppnå optimal effekt er legemidlet Levodopa som brukes mot Parkinson sykdom. Levodopa bør tas til faste tider og ½-1 time før måltider. Dette vil bedre opptaket av legemiddelet og kan gi en gunstig effekt på symptomlindringen (Nordeng & Spigset, 2019, s. 203).

Den vanligste feilen ved utlevering av legemidler er *feil dose* (Nordeng & Spigset, 2019, s. 34). Slik som ved «feil legemiddel», kan utydelig håndskrift bidra til at feil dose gis. Et konkret eksempel på dette er betegnelsen IE (internasjonale enheter) som brukes i forbindelse med insulin. Dersom legen skriver en forordning på «5IE» (5 IE) kan det feiltolkes og leses som «51E» (51 enheter). At det utleveres feil dose kan og komme av at det forveksles pakninger med ulike styrker. Noen legemidler er svært giftige ved for stort inntak, og en for høy dose kan dermed få store konsekvenser. Avviket *feil administrasjonsmåte* kan være feil injeksjonsteknikk, for eksempel å administrere et legemiddel subkutant i stedet for intramuskulært (Nordeng & Spigset, 2019, s. 34-35).

2.3 Lover og forskrifter for legemiddelhåndtering

For å sikre trygg og god legemiddelhåndtering er det hjemlet en forskrift i norsk lov som omhandler legemiddelhåndtering for helsepersonell og virksomheter (Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp, 2008, § 1). Forskriften tar for seg flere paragrafer som omhandler blant annet virksomhetsleders ansvar, jf. § 4, oppbevaring av legemidler, jf. § 6 og tilberedning av legemidler, jf. § 8. Paragrafen som er høyst relevant for sykepleiere er § 7 som tar for seg administreringen av legemidler. I denne står det «Helsepersonell skal sørge for at riktig legemiddel gis til riktig pasient, i riktig dose, til riktig tid og på riktig måte» (Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp, 2008, § 7). I praksis skal dette forutsette at riktig administrering blir gjort av helsepersonell og kan omtales som de fem R-er. I senere tid har det blitt utviklet et nytt rammeverk som kalles de syv R-er (Verneverdig, 2015). Dette inkluderer også riktig styrke og riktig legemiddelform og er de gjeldende reglene for riktig legemiddelhåndtering for sykepleiere.

Sykepleiere skal også ifølge norsk lov utføre arbeid etter faglig forsvarlighet (Helsepersonelloven, 1999, § 4). Dette innebærer at sykepleiere skal arbeide ut ifra de faglige kvalifikasjonene som de har, samt å yte omsorgsfull helsehjelp. Denne loven er gjeldende for alt av helsehjelp som helsepersonell utfører og inkluderer dermed også legemiddelhåndtering. I praksis vil det si at sykepleiere skal bruke sin gitte faglige kunnskap når de administrerer legemidler slik at legemiddelhåndteringen blir utført på en forsvarlig måte. I teorien vil dette være med på at man unngår avvik ettersom det sikrer trygg legemiddelhåndtering.

Til tross for lover og forskrifter oppstår det avvik i legemiddelhåndteringen, og når dette skjer er sykepleiere lovpålagt å melde dette inn ifølge helsepersonelloven (1999, §17). Loven tilsier at helsepersonell skal på eget initiativ gi tilsynsmyndighetene informasjon om forhold som kan medføre fare for pasienters eller brukeres sikkerhet. Alle feil i legemiddelhåndteringen som kan medføre ugunstige konsekvenser for pasient eller bruker skal derfor meldes inn. Når slike avvik meldes får tilsynsmyndighetene informasjon om hvilke

og hvor mange avvik som oppstår i de ulike helseinstitusjoner. Dette kan dermed brukes som et verktøy for å kartlegge hvor det er behov for forbedring.

2.4 Pasientsikkerhet

Pasient- og brukersikkerhet er et vern som skal bidra til unødig skade som følge av helse- og omsorgstjenestens ytelse eller mangel på ytelse (Helsedirektoratet, 2017). Ifølge regjeringen har helse- og omsorgstjenesten en lovfestet plikt til å jobbe systematisk med kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet (Regjeringen.no, 2022). Denne plikten er forankret i forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helsetjenesten (2016, § 1). Målet er at helse- og omsorgstjenesten skal være av god kvalitet. Helsedirektoratet (2017) definerer en tjeneste av god kvalitet som virkningsfull, trygg og sikker, har brukermedvirkning, bærer preg av kontinuitet, utnytter ressurser på en god måte og er tilgjengelig og rettferdig fordelt. Som sykepleier er man en del av helse- og omsorgstjenesten og står derfor pliktig til å bidra med å øke pasientsikkerheten. Riktig legemiddelhåndtering reduserer skade for pasienter og brukere som mottar medikamentell behandling administrert av sykepleiere og annet helsepersonell. Å arbeide ut ifra rammeverk og faglig forsvarlighet minsker risikoen for avvik i legemiddelhåndteringen og dermed øker pasientsikkerheten. I tillegg vil meldeplikten bidra til kvalitetsforbedring ved at de ulike helseinstitusjoner har presise avviksmeldinger som kan brukes til å bedre forholdene som fører til avvik (Helsepersonelloven, 1999, § 17).

2.5 Sykepleiers funksjon og ansvarsområde i legemiddelhåndteringen

En sykepleiers samfunnsmandat og funksjon omfatter pleie og behandling av individer som trenger ulike former for hjelp, fremme helse og forebygge sykdom. Skade, sykdom eller å være i en spesielt utsatt og belastende livssituasjon er blant årsakene til at et individ har behov for helsehjelp (Kristoffersen et al., 2019, s. 13). I dag er legemidler den vanligste behandlingsformen i helsevesenet og legemidler i seg selv kan øke livskvalitet og redde liv dersom de blir administrert riktig (Nordeng & Spigset, 2019, s. 8). Sykepleiers funksjon i medikamentell behandling er derfor å utføre riktig legemiddelhåndtering slik at individet kan oppnå god helse eller helbredelse.

Når sykepleiere utøver helsehjelp, har de også et stort ansvar. Ut fra de yrkesetiske retningslinjene har sykepleiere et faglig, etisk og personlig ansvar for egne handlinger og vurderinger i utøvelsen av sykepleie (Norsk sykepleierforbund, u.å.). Herunder går også ansvaret for å sette seg inn i lovverket som regulerer tjenesten. Sykepleiere er ofte det siste leddet mellom pasienten og legemiddelet som er rekvirert, og står dermed ansvarlig for at riktig pasient får riktig dose, styrke og legemiddelform til riktig tid. Feil legemiddelbruk kan være truende for liv og helse, og sykepleiere har også ansvar i et helhetlig perspektiv. I dette inngår praktisk arbeid som administrering, medvirkning og informasjon til pasient, samt observere virkningene og eventuelle bivirkninger legemiddelet gir (Olsen et al., 2018, s. 12-13).

2.6 Sykepleieteori

Joyce Travelbee var en amerikansk sykepleier og forfatter (Kristoffersen et al., 2019, s. 28). I sin sykepleietenkning retter hun oppmerksomheten spesielt mot de mellommenneskelige aspektene ved sykepleien. Travelbee sin sykepleietenkning og filosofi har hatt og har fortsatt stor betydning innenfor norsk sykepleierutdanning.

Å hjelpe et individ å mestre og finne mening i de erfaringene som følger med lidelse og sykdom er ifølge Travelbee sin tenkning et overordnet mål og hensikt for sykepleien (Kristoffersen et al., 2019, s. 30). Hun påpeker også at å fremme god helse og forebygge sykdom er en viktig sykepleieoppgave. Det er sykepleier sitt ansvar å sørge for at mottakere av helsetjenesten får den hjelpen de trenger, en sykepleier *står ansvarlig*, skriver Travelbee (Travelbee, 1999, s. 221). Ifølge Travelbee har sykepleiere gjennom sin profesjon tillært spesialiserte egenskaper som kreves for å utøve ansvarlig sykepleie, noe som også er gjeldende innen legemiddelhåndtering (Travelbee, 1999, s. 72). I denne sammenheng vil det innebære å bruke kunnskaper innen farmakologi for å bedre pasientenes helse. Dette er relevant ettersom legemidler er en helt nødvendig del av moderne sykdomsbehandling (Nordeng & Spigset, 2019, s. 8).

Travelbee definerer at «en sykepleier er et menneske, og alle antakelser om mennesker gjelder derfor for enhver som kan kategorisere seg som sykepleier» i boken *Mellommenneskelige forhold i sykepleie* (Travelbee, 1999, s. 72). I denne definisjonen inngår det at til tross for å ha visse tillærte spesialiserte kunnskaper, er sykepleiere som alle andre et menneske. Travelbees definisjon om hva som utgjør en sykepleier vil derfor være relevant i forhold til hvorfor avvik skjer i legemiddelhåndteringen, i og med at det er menneskelig å feile.

3.0 Metode

Metoden beskriver hvordan vi har gått frem for å fremskaffe eller etterprøve kunnskap (Dalland, 2020, s. 53). I denne bacheloroppgaven har vi benyttet oss av litteraturstudie som metode.

3.1 Design

I en litteraturstudie henter man data fra eksisterende teori, fagkunnskap og forskning (Dalland, 2020, s. 200). Hvilke data man ser etter vil derfor påvirkes av hva man er ute etter å undersøke. Litteraturgjennomgangen vil i litteraturstudien være grunnlaget for selve oppgaven (Persson, 2021, s. 24). Vi har valgt litteraturstudie som metode for å tilegne oss mer kunnskap, samt systematisk beskrive den eksisterende kunnskapen om temaet vi ønsker å belyse. Videre vil vi drøfte forskningen opp mot relevant teori med klinisk anvendelse for å besvare problemstillingen.

3.2 Søkeprosessen

Søkeprosessen beskriver fremgangsmåten for å innhente relevant forskning knyttet mot problemstillingen i litteraturstudien.

3.2.1 PICO

PICO er et nyttig verktøy for å formulere presise spørsmål og bidrar til å konkretisere

informasjonsbehovet (Helsebiblioteket, 2017; Thidemann, 2020, s. 82). Verktøyet har flere funksjoner som vil være retningsgivende med å operasjonalisere problemstillingen slik at den blir presis og søkbar (Thidemann, 2020, s. 82). *Tabell 2: PICO* viser PICO-skjemaet som ble brukt i denne litteraturstudien. P står for *Population/Pasient/Problem*, og omhandler sykepleiere og avvik i legemiddelhåndteringen. I står for *Intervention* og vil belyse avvikende legemiddelhåndtering og årsaksfaktorer. C står for *Comparison* og er irrelevant for denne litteraturstudien ettersom oppgaven ikke tar for seg tiltak som skal sammenlignes. O står for *Outcome*, og er i denne sammenheng hvilke årsaksfaktorer som fører til avvik i legemiddelhåndteringen hos sykepleiere.

Tabell 2: PICO

P – Population/Pasient/ Problem	I - Intervention	C - Comparison	O - Outcome
- Sykepleier/Sykepleiere - Avvik i legemiddelhåndteringen	- Avvikende legemiddelhåndtering - Årsaksfaktorer	Skal ikke sammenlignes	Hvilke årsaksfaktorer bidrar til avvik i legemiddelhåndteringen utført av sykepleiere
- Nurse/Nurses - Errors in medication administration	- Deviating medication administration - Causative factors	Is not to be compared	Which causative factors are contributing to errors in medication administration carried out by nurses

3.2.2 Inklusjon- og eksklusjonskriterier

Litteraturstudien inkluderer artikler fra de siste ti årene. Dette er grunnet at det medisinske feltet er stadig under utvikling, og vi ønsker forskning med oppdatert resultat. Det tas utgangspunkt i og inkluderer avvik som skjer i legemiddelhåndteringen som er utført av sykepleiere og annet helsepersonell med autorisasjon. Pasienter som administrerer egne legemidler, vil bli ekskludert. Videre inkluderes artikler med sykepleieperspektiv, og

ekskluderer artikler med pasientperspektiv. For å øke overføringsverdien til norsk helsevesen inkluderes kun «vestlige» og europeiske artikler i datainnsamlingen. «Vesten» inkluderer i denne litteraturstudien USA, Canada, Australia og New Zealand. Artikler som er skrevet på norsk eller engelsk går innenfor inklusjonskriteriene. Både kvalitative og kvantitative studier ble inkludert for å kunne gjøre et bredere søk. Dette er mulig siden problemstillingen kan besvares med både kvalitativ og kvantitativ forskning. Søket ble spesifisert til å inkludere artikler med full åpen tilgang. *Tabell 3: Inklusjon- og eksklusjonskriterier* viser hvilke kriterier som er benyttet i det systematiske søket etter forskning.

Tabell 3: Inklusjon- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Artikler som er fra de 10 siste årene	Artikler som er eldre enn 10 år
Artikler skrevet på norsk eller engelsk	Artikler skrevet på andre språk
Sykepleier og annet helsepersonell med autorisasjon som administrator av legemidler	Pasient som administrator av legemidler
Sykepleieperspektiv	Pasientperspektiv
Artikler som er europeiske eller «vestlige»	Artikler som går utenfor den «vestlige verden»
Full åpen tilgang til artikler	Artikler som krever ytterligere faktorer for tilgang
Kvalitative og kvantitative artikler	

3.2.3 Litteratursøk

Da vi skulle utføre det systematiske søket brukte vi PICO for å identifisere søkeord. De anvendte søkeordene ble valgt etter relevans for problemstillingen. De originale søkeordene som ble valgt er: nurse, medication administration og errors. For å utvide søket benyttet vi oss av boolske operatører som kombinasjonsord for å kombinere søkeord i en database. De

vanligste boolske operatorene er NOT, AND og OR (Helsebiblioteket, 2020). Vi benyttet oss av AND og OR for å gjennomføre søkene våre. Når AND brukes vil det føre til treff på artikler som inneholder begge søkeordene, og dette avgrenser dermed søket. OR gir treff på artikkelreferanser som inneholder enten det ene, det andre eller begge søkeordene, og utvider dermed søket (Helsebiblioteket, 2020). Det systematiske søket ble gjennomført med disse søkeordene: «Nurse OR nurses OR nursing AND medication administration AND errors».

Vi benyttet oss av det nasjonale elektroniske biblioteket for helsepersonell, Helsebiblioteket.no, for å finne databaser å søke i. Derfra valgte vi databasene PubMed og CINAHL for å utføre litteratursøket. Vi fikk mange treff på søkeordene i starten av søkeprosessen og valgte derfor å spesifisere søket med et mer avansert søk. For å spesifisere søket benyttet vi oss av inklusjon- og eksklusjonskriteriene; publiseringsdato (2013-2023), full åpen tilgang og artikler skrevet på norsk eller engelsk. Dette ga 904 antall treff i Pubmed og 43 315 antall treff i CINAHL. På bakgrunn av at CINAHL ga veldig høye antall treff var det nødvendig å avgrense søket enda mer i denne databasen. Dermed avgrenset vi geografien i samsvar med inklusjon- og eksklusjonskriteriene. Dette halverte antall treff, men grunnet at CINAHL er en stor database satt vi fortsatt igjen med mange treff. Videre begynte vi å lete etter artikler. Vi leste gjennom titler, abstraktene til de titlene av interesse, og deretter leste vi gjennom de relevante artiklene for vår problemstilling. Vi fant dermed to artikler i hver database som vi valgte å inkludere. Vår søkehistorikk presenteres i *Vedlegg 1: Søkehistorikk*.

3.3 Analyse av valgte artikler

Artiklene vi anså som relevante ble grundig gjennomlest flere ganger med et reflektert og kritisk blikk. Vi har benyttet oss av sjekklister fra helsebiblioteket for å kritisk vurdere våre inkluderte artikler (Helsebiblioteket, 2016). Artiklene ble vurdert i sjekklister tilpasset studiens design som vist i *Vedlegg 2: Litteraturmatrise*. Innholdet i de valgte artiklene ble diskutert i plenum for å orientere artikkelens metode, resultat, diskusjon og konklusjon. I og med at vi tar utgangspunkt i norsk helsevesen er det viktig at artiklene har en form for overføringsverdi. Vi så derfor mye på om innholdet kunne sammenlignes med det norske

helsevesenet. Det var en forutsetning at de valgte artiklene hadde høy relevans til vår problemstilling, for å videre kunne analysere resultatene. Vår metodiske fremgangsmåte innebar å samle alt av data som omhandlet de samme årsaksfaktorene for å systematisere dataene. Resultatsyntesen ble utarbeidet og sammenfattet ut fra dette materialet. I resultatsyntesen måtte vi være selektive på hvilke resultater som ville være hensiktsmessige å drøfte for å belyse problemstillingen.

3.4 Etiske vurderinger

Forskningsetikk skal ivareta personvern og sikre at de som deltar i forskning ikke blir påført unødvendige belastninger eller skader (Dalland, 2020, s. 168). Målet om ny kunnskap og innsikt skal ikke gå på bekostning av enkeltpersoners velferd og integritet. På bakgrunn av dette baserer litteraturstudien seg på Helsinkideklarasjonen, og de valgte artiklene ble vurdert i henhold til de etiske retningslinjene. Helsinkideklarasjonen omfatter etiske retningslinjer som blant annet frivillig deltagelse og at ingen tok skade av studiene som ble utført (World Medical Association, 2022). Litteraturstudien bruker HVL sine retningslinjer for teknisk oppgaveskriving, og overholder ærlighet og redelighet om referanser (Høgskulen på Vestlandet, 2022).

4.0 Resultater

I denne delen av litteraturstudien vil en tematisk analyse av valgte artikler bli presentert. Litteraturstudien syntetiserer de valgte artiklene inn i tre hovedkategorier; systematiske og individuelle årsaksfaktorer og årsaksfaktorenes kompleksitet.

4.1. Systematiske årsaksfaktorer

Avvik i legemiddelhåndteringen som kommer av systematiske årsaksfaktorer baserer seg på faktorer utenfor sykepleiers kontroll. Det vil si systemet sykepleierne befinner seg i, altså driften av enheten hvor de arbeider og miljøet de tilhører. Björkstén et al. (2016) analyserte 585 saker som omhandlet avvik i legemiddelhåndteringen og i 78% av sakene ble det identifisert en eller flere systematiske årsaksfaktorer.

4.1.1. Arbeidsbelastning

Keers et al. (2013) beskriver tung arbeidsbelastning som en viktig bidragsyter til avvik i legemiddelhåndteringen, og er sammenhengende med dårlig bemanning. Björkstén et al. (2016) fant rolle-overbelastning i 36% av sakene som studien analyserte, og definerer dette som den vanligste systematiske årsaksfaktoren som førte til avvik i legemiddelhåndteringen. Hawkins & Morse (2022) observerte en medisinsk enhet og studien hevder at bemanningen var en rådende intern faktor som styrte daglige aktiviteter. Ved lav bemanning ble det økt arbeidsbelastning for sykepleierne. Videre beskriver studien at den økte arbeidsbelastningen fra forventede og uplanlagte oppgaver tvinger sykepleiere til å jobbe raskere og raskere slik at arbeidsmengden går ut av kontroll. Når arbeidsmengden var ute av kontroll ble situasjonen definert som «kaos», og i slike tilfeller kunne feil oppstå (Hawkins & Morse, 2022).

4.1.2 Arbeidsmiljø

Arbeidsmiljøet på enhver arbeidsplass er bygget opp av ulike komponenter og det er individuelt hvilke av disse de ulike artiklene påpeker. Elleve studier fra den systematiske oversiktsartikkelen rapporterte flere bidragsfaktorer fra arbeidsmiljøet som kunne påvirke legemiddelhåndteringen, som for eksempel støy, belysning, nødsituasjoner og hektisk eller kaotisk arbeidsmiljø (Keers et al., 2013). Studien til Hawkins & Morse (2022) skildrer at arbeidsmiljøet var preget av rutiner og arbeidsbelastning. Studien hevder at sykepleiere høyt verdsatte rutinemessig omsorg for å effektivt administrere tiden sin, og beskriver at «uten rutiner overskred problemer løsninger». Den henviser også til andre aktuelle studier som bekrefter at kaos er mye sterkere korrelert med risiko for pasientsikkerhet enn arbeidsbelastningen alene (Hawkins & Morse, 2022).

4.1.3 Retningslinjer

Keers et al. (2013) fant at problemer med retningslinjer eller prosedyrer ble rapportert ved få anledninger, men der de var til stede var det fravær eller uegnet og ugunstige retningslinjer som utgjorde avvikene. Björkstén et al. (2016) rapporterte at 14% av avvikene i de analyserte avvikssakene var et resultat av upassende oppbevaring av legemidler, og disse

hadde sterk korrelasjon med avviket «feil legemiddel».

4.1.4 Forstyrrelser og avbrudd

Johnson et al. (2017) fant i sin studie at sykepleiere var mer utsatt for å gjøre feil når de ble forstyrret og avbrutt under legemiddelhåndteringen. Dette bekreftes av Björkstén et al. (2016) som viser til at 8% av sakene med avvik i legemiddelhåndteringen skyldtes forstyrrelser eller distraksjon under forberedning eller administrering av legemidler. Videre skriver Johnson et al. (2017) at den største kilden til avbrudd var initiert av sykepleiere (40%), etterfulgt av pasienter (13%) og deretter ansvarlig lege (11%). I studien til Keers et al. (2013) presenteres det 16 studier som fant avbrudd som årsak til avvik i legemiddelhåndteringen. Avbruddene inkluderte distraksjoner fra kollegaer og pasienter, enten ansikt til ansikt eller telefonsamtaler, og vititrunder. Disse distraksjonene var oftere til stede da det var høy arbeidsbelastning (Keers et al., 2013).

4.2 Individuelle årsaksfaktorer

Avvik i legemiddelhåndteringen som kommer av individuelle årsaksfaktorer baserer seg på sykepleier som individ. Dette kan være faktorer som erfaring og kunnskap, psykiske påkjenninger og kommunikasjon (Björkstén et al., 2016; Hawkins & Morse., 2022; Keers et al., 2013).

4.2.1 Erfaring og kunnskap

I artikkelen til Keers et al. (2013) presenteres det i resultatet at personalet sin uerfarenhet spiller en rolle i å bidra til avvik. Denne mangelen inkluderer å være ukjent med miljøet, prosedyrer, utstyr eller legemidler. Björkstén et al. (2016) fant at i forhold til sine mer erfarne kollegaer, hadde sykepleiere med under to års jobberfaring større sannsynlighet for å gjøre feil som «feil pasient grunnet forveksling av pasienter» og «administrere feil rute». De mindre erfarne sykepleierne var også mer utsatt for den individuelle faktoren «mangel på kunnskap» som ble funnet i 13% av avikssakene (Björkstén et al., 2016). Ifølge Keers et al. (2013) har utilstrekkelig opplæring og erfaring sterke sammenhenger med kunnskaps- og

regelbaserte feil.

4.2.2 Psykiske påkjenninger

Artikkelen til Björkstén et al. (2016) belyser at i 95% av de 585 analyserte avikssakene ble det funnet en eller flere individuelle faktorer. Den vanligste individuelle faktoren som blir presentert i artikkelen er «uaktsomhet, glemsomhet eller mangel på oppmerksomhet», og forekom i 68% av tilfellene. Keers et al. (2013) beskriver psykiske tilstander som mangel på konsentrasjon, selvtilfredshet og uforsiktighet. Dårlig bemanning, stor arbeidsbelastning og det å bli distraherert på bakgrunn av press fra andre eller travle distraherende miljøer, var årsaker som bidro til psykiske påkjenninger. Andre psykiske påkjenninger personalet rapporterte som medvirkende faktorer til avvik i legemiddelhåndtering var søvnmangel, sykdom, fysisk følelse av tretthet og generelt ubehag. En mer detaljert analyse av feilrapporter avdekket tilfeller der fysisk utmattelse var forårsaket av lange timer og mangel på mat og/eller pause (Keers et al., 2013). Hawkins & Morse (2022) fant at dersom det var nødvendig med dobbeltkontroll på A- og B-preparater, ble det kun gjort med en overfladisk bekreftelse fra en annen sykepleier som var like kognitivt overbelastet som den primære sykepleieren. Studien beskrev også at etter hvert som dagen ble travlere og forventningene ble uholdbare, begynte problemene å veie opp for løsninger (Hawkins & Morse, 2022).

4.2.3 Kommunikasjon

Keers et al. (2013) beskriver at vanskeligheter med skriftlig kommunikasjon var fremtredende årsaker til avvik i legemiddelhåndteringen. Sju studier i den systematiske oversiktsartikkelen rapporterte at uklare/uleselige resepter bidro til avvik. Det ble også rapportert om tilfeller hvor sykepleiere og leger ikke klarte å videreformidle informasjon eller videreformidlet feil informasjon til sine kollegaer. Dette førte blant annet til forsinkelser i legemiddeladministrasjonen og feil doser ble administrert (Keers et al., 2013). Björkstén et al. (2016) fant at 30% av de analyserte avikssakene var preget av uklar kommunikasjon eller uklar ordre, og kategoriserer dette som en individuell årsaksfaktor.

4.3 Årsaksfaktorenes kompleksitet

Keers et al. (2013) og Björkstén et al. (2016) beskriver at det er en kompleksitet i årsakene til avvikende legemiddelhåndtering. Keers et al. (2013) konkluderer med at de ulike årsaksfaktorene kan kombineres i ulike situasjoner for å resultere i avvik. Hawkins & Morse (2022) konkluderer med at observasjonene og intervjuene som ble utført ga data som beriket forståelsen av at sykepleierens arbeid er syklisk, og består av kaotiske og komplekse egenskaper. Studien retter dette mot sykepleiers arbeid, spesielt legemiddelhåndtering, og beskriver at konteksten av arbeidet er uatskillelig fra miljøet (Hawkins & Morse, 2022).

5.0 Diskusjon

5.1 Diskusjon av resultater

5.1.1 Klassifisering av årsaksfaktorer

I litteraturstudien resultat ble funnene fra artiklene klassifisert etter systematiske og individuelle årsaksfaktorer som kan føre til avvik i legemiddelhåndteringen. Denne inndelingen tydeliggjør sykepleiers posisjon i henhold til årsaksforholdene. De systematiske årsaksfaktorene utspiller seg i miljøet og driften av enheten hvor sykepleierne arbeider, og de individuelle årsaksfaktorene bunner i sykepleier som individ. Björkstén et al. (2016) bruker denne klassifiseringen av årsaksfaktorer i artiklene sine. Dette gir en oversiktlig klassifisering som tydelig presenterer de identifiserte årsaksfaktorene som fører til avvik i legemiddelhåndteringen.

Dog gir denne klassifiseringen utfordringer i forhold til samspillet av årsaksfaktorene. Björkstén et al. (2016) fant både systematiske og individuelle årsaksfaktorer i flere avvikssaker. Det kan dermed argumenteres at det er samspillet mellom de ulike faktorene som har resultert i avvik og ikke enkeltfaktorer alene. Dette støttes av Keers et al. (2013) som beskriver at de ulike årsaksfaktorene kan kombineres i ulike situasjoner for å resultere i avvik. Samspillet mellom årsaksfaktorene utfordrer klassifiseringen ettersom at årsaksfaktorene nødvendigvis ikke kan separeres.

5.1.2 Samspillet mellom systematiske og individuelle årsaksfaktorer

Arbeidsbelastning

Funnene fra Keers et al. (2013) og Björkstén et al. (2016) viser at økt arbeidsbelastning/rolleoverbelastning er en viktig bidragsyter til avvik i legemiddelhåndteringen og inkluderer dette som en systematisk årsaksfaktor. Videre hevder Björkstén et al. (2016) at rolleoverbelastning er den vanligste systematiske årsaksfaktoren, og fant dette i 36% av de analyserte sakene. Sykepleiere har en gitt tid til å utføre en «normal» arbeidsmengde. Når arbeidsmengden øker uten at tiden øker parallelt, kan det dannes et tidsmessig press på sykepleierne, noe som skyver arbeidsflyten ut av gitte rammer. Dette støttes av Hawkins & Morse (2022) som viser at ved økt arbeidsbelastning ble sykepleierne tvunget til å jobbe raskere slik at arbeidsmengden går ut av sykepleiers kontroll, og at dette ofte kommer av underbemanning. Det kan derfor argumenteres at en økt arbeidsbelastning overskrider sykepleiers evne eller tid til å utføre rett legemiddelhåndtering, og dermed resultere i avvik.

Dette kan sammenlignes med den individuelle årsaksfaktoren som omtaler uaktsomhet, glemsomhet eller mangel på oppmerksomhet som Björkstén et al. (2016) fant i 68% av de analyserte avvikssakene. Man kan ikke se vekk fra at presset som kommer fra en økt arbeidsbelastning gir psykiske påkjenninger for sykepleierne. Dette kan forklares ved at høy arbeidsbelastning gir et økt tidspress som videre kan resultere i at sykepleiere arbeider i uaktsomhet, glemsomhet eller mangel på oppmerksomhet. Dette vises gjennom funnene til Hawkins og Morse (2022). Studien fant at dersom det var nødvendig med dobbeltkontroll på A- og B-preparater, ble det utført med en overfladisk bekreftelse fra en annen sykepleier som var like kognitivt overbelastet som den primære sykepleieren (Hawkins & Morse, 2022). Arbeidsbelastning kan dermed være en systematisk årsaksfaktor som fører til andre individuelle årsaksfaktorer, og må derfor ses i samspill med hverandre.

Arbeidsbelastningen anerkjennes som en årsaksfaktor fordi den truer § 7 i forskrift om legemiddelhåndtering for helsepersonell og virksomheter som yter helsehjelp (2008). Ifølge forskriften skal helsepersonell sørge for at det gis riktig legemiddel til riktig pasient, i riktig dose, til riktig tid og på riktig måte. Ved økt arbeidsbelastning og tidspress kan det

argumenteres at det ikke er tilrettelagt for sykepleiere å operere etter forskriften. Arbeidsbelastningen påfører sykepleierne et press som tvinger sykepleierne til å effektivisere arbeidet, noe som kan gå på bekostning av riktig legemiddelhåndtering.

Arbeidsmiljø

Hawkins & Morse (2022) hevder i sin studie at arbeidsmiljøet var preget av rutiner og arbeidsbelastning. Dette indikerer at arbeidsbelastningen som en årsaksfaktor i seg selv kan påvirke arbeidsmiljøet, noe som viser at de ulike faktorene kan påvirke hverandre. Videre henviser de til andre aktuelle studier som tilsier at kaos er mye sterkere korrelert med risiko for pasientsikkerhet enn arbeidsbelastningen alene. Dette indikerer at et arbeidsmiljø som er preget av kaos gir risiko for avvik i legemiddelhåndteringen. Keers et al. (2013) viser indikasjon på enighet når de rapporterer at komponenter som blant annet støy og kaos påvirker legemiddelhåndteringen. Å arbeide i et kaotisk arbeidsmiljø gir ikke grobunn for å kunne utføre rutinemessig omsorg. Dette kan påvirke legemiddelhåndteringen ettersom administrasjonen av legemidler krever at rutiner og rammeverk blir fulgt. For eksempel kan et kaotisk arbeidsmiljø påvirke sykepleiers evne til å konsentrere seg, noe som kan føre til at sykepleier utfører feil utregning av dose. Feil dose er blant de vanligste avvikene ved utlevering av legemidler og kan knyttes opp mot utregningen av legemidlet (Nordeng & Spigset, 2019, s. 34). Hawkins & Morse (2022) fant at sykepleiere verdsatte rutinemessig omsorg for å effektivt administrere tiden sin, og hevder at uten rutiner vil problemer overskride løsninger. Dette indikerer at avvik kan oppstå på bakgrunn av et ugunstig arbeidsmiljø.

Ifølge helsepersonelloven § 4 (1999) skal sykepleiere arbeide ut fra faglig forsvarlighet. Ved å arbeide i tråd med denne loven og andre rammeverk vil pasientsikkerheten økes ettersom det minsker risiko for avvik. Når arbeidsmiljøet ikke tilrettelegger for dette, kan arbeidsmiljøet defineres som en systematisk årsaksfaktor. Til tross for at arbeidsmiljø defineres som en årsaksfaktor alene, er det viktig å være klar over de ulike påkjenningene dette kan medføre for sykepleiere. Eksempelvis blir et travelt, distraherende miljø trukket fram som en årsak som bidrar til psykiske påkjenninger, som videre kan resultere i avvik i

legemiddelhåndteringen (Keers et al., 2013). Det er derfor viktig å se arbeidsmiljøet i sammenheng med de individuelle faktorene for å skape et helhetlig bilde av årsaksfaktorene.

Retningslinjer

Retningslinjer er et vidt begrep og kan være nasjonale, regionale og/eller lokale og kan derfor variere mellom og innad i landegrenser og mellom helseinstitusjoner. På bakgrunn av dette kan det være problematisk å overføre disse funnene til norsk helsevesen som retter seg etter norske retningslinjer. Likevel kan det være nyttig for norsk helsevesen å være klar over hvordan retningslinjene eventuelt kan påvirke legemiddelhåndteringen. Björkstén et al. (2016) fant at 14% av avvikene i de analyserte avviksakene var et resultat av upassende oppbevaring av legemidler. Dette er noe som kan komme av manglende og/eller uklare retningslinjer for hvordan man skal oppbevare legemidler. Videre viser funnene at denne systematiske årsaksfaktoren hadde sterk korrelasjon med å administrere feil legemiddel til pasientene (Björkstén et al., 2016). Keers et al. (2013) fikk et lignende resultat og rapporterer at ved få anledninger var det fravær av retningslinjer, eller uegnet og ugunstige retningslinjer som utgjorde avvikene. På bakgrunn av dette kan det argumenteres at det er viktig å ha klare retningslinjer for å unngå avvik i legemiddelhåndteringen. Dermed blir brudd eller mangler på retningslinjer anerkjent som en årsaksfaktor.

De norske retningslinjene for legemiddelhåndtering er forankret i forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp (2008, § 1). Forskriftens § 6 omtaler oppbevaring og sier følgende: «Legemidler skal oppbevares forsvarlig og utilgjengelig for uvedkommende». Paragrafen definerer ikke hva «forsvarlig oppbevaring av legemidler» er, og det kan dermed argumenteres at det også er uklare retningslinjer i det norske helsevesenet. Litteraturstudien validerer derfor manglende og/eller uklare retningslinjer som en årsaksfaktor for avvik i legemiddelhåndteringen også i Norge.

Forstyrrelser og avbrudd

Johnsen et al. (2017) fant at sykepleiere var mer utsatt for å gjøre feil i legemiddelhåndteringen når de ble avbrutt og forstyrret, hvor 40% av avbruddene var initiert av sykepleiere. Disse resultatene kan sammenlignes med Keers et al. (2013) som fant avbrudd som årsaksfaktor i 16 studier, og Björkstén et al. (2016) som fant avbrudd og distraksjoner i 8% av de analyserte avikssakene. I disse tilfellene vil legemiddelhåndteringen stå som en primæroppgave og avbrytelsen, som fører til en ny oppgave, vil bli en sekundæroppgave. Slike avbrytelser kan enten være sosial interaksjon eller jobbrelatert. Dersom man mister fokus på primæroppgaven eller bryter opp utførelsen med en sekundæroppgave, er det tenkelig at faren for avvik øker. For eksempel kan forstyrrelser under utregningen av legemiddelet føre til feil dose eller styrke, og utsettelse av primæroppgaven kan resultere i at legemiddelet blir gitt til feil tid. Disse avvikene kan dermed true pasientsikkerheten.

I og med at 40 % av avbruddene var initiert av sykepleiere kan det argumenteres at dette er det enkelte individs ansvar. Dette forklares gjennom at sykepleierne selv står ansvarlig om de «velger» å avbryte kollegaene sine i deres arbeidsutøvelse, og hvorvidt en lar seg distrahere eller ikke. Det er derimot vanskelig å vurdere om avbrytelsene kommer av sosial interaksjon eller jobbrelaterte problemstillinger. I nødssituasjoner kan det heller ikke omtales som et «valg», men som en nødvendighet. Forstyrrelser og avbrudd kan derfor også ses i sammenheng med systematiske årsaksfaktorer fordi arbeidsforholdene ikke legger til rette for et uforstyrret miljø. Dette vises også gjennom artikkelen til Johnson et al. (2017) som fant at 13% av avbrytelsene var forårsaket av pasienter. Det ble også funnet at avbrytelsene var økende ved høy arbeidsbelastning (Keers et al., 2013). Forskningen tydeliggjør at avbrudd og forstyrrelser kan anerkjennes som en årsaksfaktor til avvik i legemiddelhåndteringen, men det er vanskelig å kategorisere den som enten en individuell eller systematisk årsaksfaktor.

Psykiske påkjenninger, erfaring og kunnskap

Gjennom litteraturstudiets drøfting blir det påpekt at flere systematiske årsaksfaktorer kan

utløse psykiske påkjenninger, noe som kan være medvirkende til avvikende legemiddelhåndtering. Funn fra den systematiske oversiktsartikkelen rapporterte psykiske påkjenninger som søvnmangel, sykdom, fysisk følelse av tretthet og generelt ubehag (Keers et al., 2013). Dette var noe personalet i studien mente var medvirkende faktorer til avvik i legemiddelhåndteringen. Det kan argumenteres at disse psykiske påkjenningene stammer fra et hektisk arbeidsmiljø med høy arbeidsbelastning, hvor personalets grunnleggende behov blir nedprioritert. Dette blir støttet av Keers et al. (2013) som avdekket tilfeller der fysisk utmattelse var forårsaket av lange timer og mangel på mat og/eller pause.

Derimot definerer Björkstén et al. (2016) individuelle årsaksfaktorer uavhengig av påvirkningen av systematiske årsaksfaktorer. Björkstén et al. (2016) fant uaktsomhet, glemsomhet eller mangel på oppmerksomhet som den vanligste individuelle årsaksfaktoren som utløste avvik. Selv om det kan argumenteres at dette kan komme av et hektisk eller overbelastet arbeidsmiljø, kan det også argumenteres at avvik kan være uheldige feil utført av sykepleiere uten dypere mening. Dette støttes av Travelbee sin uttalelse om sykepleiere; «en sykepleier er et menneske, og alle antakelser om mennesker gjelder derfor for enhver som kan kategorisere seg som sykepleier» (Travelbee, 1999, s. 72). Det er dermed tenkelig at avvik oppstår på bakgrunn av at det er menneskelig å feile og kan dermed anerkjennes som en individuell årsaksfaktor.

Travelbee fremmer også at sykepleiere er mennesker med tillærte spesialiserte kunnskaper og står ansvarlig for å bruke dette i sin utøvelse av sykepleie (Travelbee, 1999, s. 72). Likevel fant Keers et al. (2013) og Björkstén et al. (2016) at manglende kunnskap og erfaring var en del av årsaksfaktorene som førte til avvik i legemiddelhåndteringen. I artikkelen til Keers et al. (2013) blir det presentert at utilstrekkelig opplæring og erfaring har sterke sammenhenger med kunnskaps- og regelbaserte feil. Björkstén et al. (2016) fant at de uerfarne sykepleierne var mer utsatt for å ha manglende kunnskaper om legemiddelhåndtering. Farmakologi er et stort fagfelt, og kunnskap innen dette fagområdet er avgjørende for å unngå avvik (Olsen et al., 2018, s. 11). Dette viser at til tross for Travelbees definisjon om at sykepleiere har spesialiserte kunnskaper innen legemiddelhåndtering, er det ikke gitt at riktig legemiddelhåndtering blir utført.

Kommunikasjon

Uklar eller manglende kommunikasjon blir i flere artikler trukket fram som en årsaksfaktor til avvikende legemiddelhåndtering (Björkstén et al., 2016; Keers et al., 2013). Både skriftlig og/eller muntlig kommunikasjon inngår i denne kategorien. Studien til Björkstén et al. (2016) viser at 30% av de analyserte avvikssakene var preget av uklar ordre eller kommunikasjon. Keers et al. (2013) fant lignende resultat og beskriver at vanskeligheter med kommunikasjonen var en fremtredende årsaksfaktor til avvik i legemiddelhåndteringen. Studien viser blant annet til tilfeller hvor sykepleiere og leger ikke klarte å videreformidle informasjon. Dersom resepter eller beskjeder er utydelige kan det resultere i at informasjonen blir mistolket, noe som kan føre til at enten feil legemiddel, styrke eller dose blir administrert (Nordeng & Spigset, 2019, s. 34). Det kan også argumenteres at dette kan forsterkes når det er hektisk og kaotisk på avdelingen. Tydelig kommunikasjon kan bli nedprioritert til korte, raske beskjeder i forbifarten. Sykepleiere er ofte det siste leddet mellom pasient og legemiddelet som er rekvirert, og står dermed ansvarlig for at riktig legemiddel blir utlevert. Dette ansvaret inngår i de yrkesetiske retningslinjene for sykepleiere (Norsk sykepleierforbund, u.å.). Med uklar/manglende kommunikasjon gir det rom for brudd på komponenter som inngår i den sammensatte prosessen av legemiddelhåndtering. Dette kan true pasientsikkerheten og anerkjennes derfor som en årsaksfaktor.

Björkstén et al. (2016) kategoriserer «uklar kommunikasjon» som en individuell årsaksfaktor i sin studie. Det kan forklares på bakgrunn av at det er sykepleiere og annet helsepersonell som står ansvarlig for hvordan og hva de videreformidler av informasjon. I og med at kommunikasjonen kan påvirkes av arbeidsbelastning og arbeidsmiljø, kan det også ses i sammenheng med de systematiske årsaksfaktorene.

5.1.3 Definisjonsproblematikk

Litteraturstudien anerkjenner flere årsaksfaktorer som kan føre til avvik i legemiddelhåndteringen basert på henvist forskning; arbeidsbelastning, arbeidsmiljø, kommunikasjon, retningslinjer, forstyrrelser og avbrudd, psykiske påkjenninger, erfaring og

kunnskap. Artiklene som er inkludert beskriver en kompleksitet i årsakssammenhengen til hvorfor det oppstår avvik i legemiddelhåndteringen (Björkstén et al., 2016; Keers et al., 2013; Hawkins & Morse., 2022). Studien til Björkstén et al. (2016) fant en eller flere individuelle årsaksfaktorer i 95% av de analyserte avvikssakene, samt en eller flere systematiske årsaksfaktorer i 78% av avikssakene. Dette viser en kompleksitet mellom årsaksfaktorene. Denne kompleksiteten gjør det vanskelig å definere enkeltfaktorer alene som årsak til avvik, samt kategorisere disse inn i systematiske og individuelle årsaksfaktorer. Kompleksiteten bygger på et samspill mellom systematiske og individuelle årsaksfaktorer, og årsakene bak avvikene må ses på som en helhetlig enhet. Hawkins & Morse (2022) beskriver sykepleiers generelle arbeid som syklisk og hevder at det består av kaotiske og komplekse egenskaper. Dette kan reflektere over til årsaksfaktorene som bidrar til avvik i legemiddelhåndteringen. Videre kan de systematiske årsaksfaktorene i noen tilfeller påvirke hverandre slik som arbeidsbelastning og hektisk arbeidsmiljø (Hawkins & Morse, 2022). Det er derfor utfordrende å besvare problemstillingen med konkrete årsaksfaktorer uten å belyse samspillet mellom dem. For å illustrere dette samspillet har vi utarbeidet en figur; *Figur 1: Samspill mellom systematiske og individuelle årsaksfaktorer*. Figuren visualiserer hvordan det komplekse samspillet mellom årsaksfaktorene må tas til betraktning når man ser på hvilke årsaker som fører til avvik i legemiddelhåndteringen.

Figur 1: Samspill mellom systematiske og individuelle årsaksfaktorer



5.2 Diskusjon av metode

5.2.1 Styrker og svakheter ved litteraturstudie som metode

Litteraturstudie som metode gir mulighet til å samle og kritisk vurdere eksisterende kunnskap som deretter kan sammenfattes til en helhet (Thidemann, 2020, s. 78). Dette er relevant i forhold til de yrkesetiske retningslinjene ettersom sykepleiere har et faglig ansvar i utøvelsen av sykepleie (Norsk sykepleierforbund, u.å.). Dette innebærer å jobbe kunnskapsbasert og holde seg oppdatert på nyere forskning. Videre har man i utførelsen av en litteraturstudie en systematisk tilnærming til alle trinn i prosessen, noe som bidrar til at forfattere unngår å avvike fra litteraturstudiens krav. På denne måten kan sykepleiere systematisk fremskaffe forskning innenfor gitte rammer.

Selv om en litteraturstudie baserer seg på allerede eksisterende forskning, er det ikke all forskning som holder et faglig høyt nivå. Det er derfor viktig å være kildekritisk i utvelgelsen av artikler og kilder, slik at man sikrer kilder av faglig kvalitet (Dalland, 2020, s. 142). I tillegg er det en viss fare for at forutinntatte ideer om resultatene kan påvirke objektiviteten av litteraturstudien. Forfatterens/forfatterens subjektive mening kan påvirke valget av inkluderte studier, noe som kan svekke litteraturstudiens resultat. Det er derfor viktig at man inkluderer artikler på bakgrunn av relevans, og ikke ekskluderer studier etter subjektive meninger.

5.2.2 Styrker og svakheter ved vårt prosjekt

Vi anser det som en styrke at vi er to som samarbeider med å skrive denne litteraturstudien. Dette har gitt oss mulighet til å diskutere og drøfte problemstillingen med hverandre, noe som kan resultere i at oppgaven blir mer nyansert. Det gir også mulighet til å kvalitetssikre arbeidet vi har gjort, i og med at det er to parter som kan revidere oppgaven.

Litteraturstudien inkluderer både kvalitative og kvantitative studier og vi anser disse som representative for det valgte temaet. Eksempelvis er Hawkins & Morse (2022) en kvalitativ studie som gir en personlig oppfatning fra de involverte sykepleierne, noe som resulterer i et

subjektivt resultat. Keers et al. (2013) inkluderer både kvalitative og kvantitative studier og disse resultatene oppgis tidvis med tall, noe som gir et mer objektivt resultat.

Keers et al. er publisert i 2013, men baserer sin systematiske oversiktsartikkel på studier helt tilbake fra 1985. Grunnet at studiene er publisert i 2013, går den fremdeles inn under våre inklusjonskriterier. Resultatene fra den systematiske oversiktsartikkelen samsvarer med resultatene som Hawkins & Morse presenterer i sin artikkel fra 2022. Dette tyder på at det lenge har vært en problematikk rundt avvik i legemiddelhåndtering og at det fremdeles er et gjeldende problem. Problemstillingen er aktuell for både sykepleiere og virksomhetsledere ettersom det gir økt oppmerksomhet på hvilke årsaksfaktorer som bidrar til avvik i legemiddelhåndteringen. Ved å definere årsaksfaktorer kan sykepleiere og virksomhetsledere utarbeide og iverksette tiltak som kan redusere antall avvik i fremtiden.

Ifølge våre inklusjonskriterier baserer oppgaven seg på «vestlige» og europeiske land slik at oppgaven har en høyere overføringsverdi til norsk helsevesen. Likevel valgte vi til en viss grad å avvike fra dette kriteriet da vi inkluderte artikkelen til Keers et al. (2013). Den systematiske oversiktsartikkelen inkluderer 54 unike studier hvor flertallet av studiene, ca. 76%, har opphav i Europa og «Vesten». De resterende artiklene, ca. 24%, har opphav utenfor «Vesten» og Europa. Artikkelen ble inkludert grunnet relevansen for vår problemstilling og fordi vi anså innholdet som høyaktuelt. Dog kan det argumenteres at dette svekker overføringsverdien til norsk helsevesen.

Vår litteraturstudie inkluderer kun fire artikler på bakgrunn av oppgavens restriksjoner for antall ord. Dette kan anses som en svakhet grunnet potensiell utelukking av annen verdifull data, slik som andre årsaksfaktorer som medvirker til avvik i legemiddelhåndteringen. Likevel anser vi det som tilstrekkelig basert på oppgavens natur. De fire artiklene gir grunnlag for å besvare problemstillingen i utfyllende grad.

Da vi i senere tid skulle kontrollsjekke at det systematiske søket var etterprøvbart, oppdaget vi at den valgte artikkelen «The impact of interruptions on medication errors in hospitals: an

observational study of nurses» (Johnson et al., 2017) ikke lenger eksisterer i CINAHL, databasen vi opprinnelig fant den i. For å etterlyse om artikkelen fremdeles var tilgjengelig, søkte vi på artikkelens tittel i Pubmed og fant den der. Dette svekker det systematiske søket, men vi valgte fremdeles å inkludere artikkelen på bakgrunn av studiens relevans for vår problemstilling.

Det er også verdt å nevne at dette er første gang vi skriver en litteraturstudie og utfører et systematisk søk. Mangel på erfaring kan ha påvirket litteraturstudien i henhold til fremgangsmåten av søkeprosessen. Alt tatt i betraktning anser vi litteraturstudien som fullverdig i forhold til oppgavens krav.

5.3 Oppsummering og implikasjoner for praksis

Denne litteraturstudien har drøftet problemstillingen *Hvilke årsaksfaktorer bidrar til avvik i legemiddelhåndteringen utført av sykepleiere?* ut fra relevant teori og fire valgte forskningsartikler. Artikkene ble funnet gjennom et systematisk søk i de to databasene PubMed og CINAHL, og valgt etter inklusjon- og eksklusjonskriterier. De sentrale funnene fra de aktuelle artikkene belyser flere årsaksfaktorer som fører til avvik i legemiddelhåndteringen. Litteraturstudien drøfter disse opp mot relevant teori og validerer de som årsaksfaktorer også i det norske helsevesen. De anerkjente årsaksfaktorene inkluderer arbeidsbelastning, arbeidsmiljø, kommunikasjon, retningslinjer, forstyrrelser og avbrudd, psykiske påkjenninger, erfaring og kunnskap. Disse kan kategoriseres inn i systematiske og individuelle årsaksfaktorer, men litteraturstudien påpeker at det er et komplekst samspill mellom årsaksfaktorene og at de må ses som en helhet. Dette er viktig å ta i betraktning dersom en skal se på potensielle tiltak for å redusere avvik.

Litteraturstudien belyser et tema som har flere implikasjoner for sykepleiepraksis ettersom medikamentell behandling er en av de vanligste behandlingsformene for sykdom i Norge. Avvikende legemiddelhåndtering er et pågående problem som truer pasientsikkerheten og kan gi alvorlige konsekvenser for individet det berører. Ved å identifisere årsaksfaktorer som bidrar til avvik i legemiddelhåndteringen kan man rette oppmerksomheten videre på

hvordan man skal forhindre at de oppstår. Denne litteraturstudien er dagsaktuell og nyttig for sykepleiere i alle helseinstitusjoner som administrerer legemidler, og for virksomhetsledere som drifter enhetene. Belysningen av denne problematikken kan gi grunnlag for å være bevisst på riktig legemiddelhåndtering dersom man befinner seg i en situasjon hvor avvik kan oppstå.

6.0 Referanseliste

Björkstén, K. S., Bergqvist, M., Andersén-Karlsson, E., Benson, L. & Ulfvarson, J. (2016).

Medication errors as malpractice-a qualitative content analysis of 585 medication errors by nurses in Sweden. *BMC Health Services Research*, 16(1), 431.

<https://doi.org/10.1186/s12913-016-1695-9>

Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utgave). Gyldendal.

Dansie, L. S., Bakken, G. V., Berg, C. L., Blix, H. S., Illic, M., Litleskare, I., Sharikabad, M. N., Skoufa, I. I., Torheim, S. & Granum, T. (2022, 16. september). *Legemiddelforbruket i Norge 2017-2021, data fra Grossistbasert legemiddelstatistikk og Reseptregisteret* (ISSN: 1890-9647). Folkehelseinstituttet.

<https://www.fhi.no/contentassets/1b4b603c4ecf410588d584d5062cc9b8/legemiddelforbruket-i-norge-20172021.pdf>

Fagforbundet. (u.å.) 2.4 Avvikshåndtering: Hensikt med avviksregistrering. Hentet 27. mars 2023 fra

https://www.pleiar.no/handbok/Legemiddelhandtering/Del_2/Avvikshandtering/

Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp. (2008). *Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp*. (FOR-2008-04-03-320). Lovdata.

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-04-03-320>

Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helsetjenesten. (2016). *Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten*. (FOR-2016-10-28-1250). Lovdata.

<https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2016-10-28-1250>

- Galek, J., Zukrowski, M. & Grov, E. K. (2018, 30. november). *Slik kan legemiddelhåndteringen bli mer forsvarlig og riktig*. Sykepleien. <https://sykepleien.no/forskning/2018/11/slik-kan-legemiddelhandteringen-bli-mer-forsvarlig-og-riktig>
- Hawkins, S. F. & Morse, J. M. (2022). Untenable Expectations: Nurses' Work in the Context of Medication Administration, Error, and the Organization. *Global Qualitative Nursing Research*, 9, 23333936221131780. <https://doi.org/10.1177/23333936221131779>
- Helsebiblioteket. (2016, 3. juni). *4.1 Sjekklist*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no/4.kritisk-vurdering/4.1-sjekklist>
- Helsebiblioteket. (2017, 9. juni). *Kunnskapsbasert praksis: 2. Spørsmålsformulering*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#2sporsmalsformulering>
- Helsebiblioteket. (2020, 27. november). *Kunnskapsbasert praksis: 3.5 Søketeknikker*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#3litteratursok-35-soketeknikker>
- Helsebiblioteket. (2021, 30. september) . *Kunnskapsbasert praksis: 2.1 PICO*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#2sporsmalsformulering-21-pico>
- Helsedirektoratet. (2017, 21. mars). *Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten: 1. Formål og virkeområde*.
<https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/formal-og-virkeomrade#paragraf-1-formalet-med-forskriften>
- Helsedirektoratet. (2018). *Årsrapport 2017: Meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten* (IS-2729).
https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/meldeordningene-arsrapporter/Årsrapport%202017%20Meldeordningene.pdf/_attachment/inline/31a9b3cc-e5f1-4835-8d6a-dd6be52d36ab:499880da53042b4e352d83b0abb6daec179bf644/Årsrapport%202017%20Meldeordningene.pdf

- Helsepersonelloven - hpl. (1999). *Lov om helsepersonell m.v (helsepersonelloven)*. (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL_2
- Høgskulen på Vestlandet. (2022, 11. september). *Tekniske retningslinjer for oppgaveskriving*. <https://www.hvl.no/om/sentrale-dokument/reglar/tekniske-retningslinjer-for-oppgaveskriving/>
- Johnson, M., Sanchez, P., Langdon, R., Manias, E., Levett-Jones, T., Weidemann, G., Aguilar, V. & Everett, B. (2017). The impact of interruptions on medication errors in hospitals: An observational study of nurses. *Journal of Nursing Management*, 25(7), 498–507. <https://doi.org/10.1111/jonm.12486>
- Keers, R. N., Williams, S. D., Cooke, J. & Ashcroft, D. M. (2013). Causes of Medication Administration Errors in Hospitals: A Systematic Review of Quantitative and Qualitative Evidence. *Drug Safety*, 36(11), 1045–1067. <https://doi.org/10.1007/s40264-013-0090-2>
- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E.-A. & Grimsbø, G. H. (2019). *Grunnleggende sykepleie 3: Pasientfenomener, samfunn og mestring* (3. utg.). Gyldendal.
- Legemiddeloven. (1992). *Lov om legemidler m.v. (legemiddeloven)* (LOV-1992-12-04-132). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1992-12-04-132#KAPITTEL_1
- Mulac, A., Taxis, K., Hagesaether, E., Granas, A. G. (2020). Severe and fatal medication errors in hospitals: findings from the Norwegian Incident Reporting System. *European Journal of Hospital Pharmacy* (ukjent). <http://dx.doi.org/10.1136/ejhpharm-2020-002298>
- Nordeng, H. & Spigset, O. (2019). *Legemidler og bruken av dem* (3. utg.) Gyldendal.
- Nordeng, H. & Setekleiv, J. (2023, 27. januar). *Farmakologi*. Store Medisinske Leksikon. Hentet 24. mars fra <https://sml.snl.no/farmakologi>
- Norsk Sykepleierforbund. (u.å.) *Yrkesetiske retningslinjer*. Hentet 24. mars 2023 fra <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>
- Olsen, L. A., Kofoed, E. & Rygg, L.Ø. (2018). *Håndtering av legemidler*. Cappelen Damm Akademisk.

Persson, M. (2021). *Hvordan skrive en litteraturgjennomgang? En praktisk guide* (1. utgave). Universitetsforlaget.

Regjeringen.no. (2022, 5. oktober). *Kvalitet og pasientsikkerhet*. Hentet 24. mars 2023 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/sykehus/innsikt/kvalitet/id536789/>

Thidemann, I. J. (2020). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter: den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving* (2. utgave). Universitetsforlaget.

Travelbee, J. (1999). *Mellommenneskelige forhold i sykepleie* (1.utg). Gyldendal.

Verneverdig. (2015, 6. januar). *De syv R-er*. Vernepleieboken.

<https://vernepleieboken.wordpress.com/2015/01/06/de-7-r-er/>

World Medical Association. (2022, 6. september). *WMA declaration of Helsinki-ethical principles for medical research involving human subjects*.

<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

Vedlegg

Vedlegg 1: Søkehistorikk

Database og dato for søk	CINAHL, 03.04.2023	PubMed, 03.04.2023
Søkeord og kombinasjoner	(nurse OR nurses OR nursing) AND medication administration AND errors	(nurse OR nurses OR nursing) AND medication administration AND errors
Avgrensninger i søket	Publiseringsdato: 2013-2023 Full åpen tilgang på artikkel Skrevet på engelsk eller norsk Geografi: Europa, USA, New Zealand og Australia Abstrakt tilgjengelig	Publiseringsdato: 2013-2023 Full åpen tilgang på artikkel Skrevet på engelsk eller norsk
Antall treff totalt	20 373	902
Antall gjennomleste titler	500	902
Antall gjennomleste abstrakter	52	44
Antall gjennomleste fulltekstartikler	24	17
Antall artikler som kan inkluderes basert på inklusjon- og eksklusjonskriterier	2	2
Antall artikler inkludert i litteraturstudien	2	2
Inkludert artikkel nr. 1	«Medication errors as malpractice-a qualitative content analysis of 585 medication errors by nurses in Sweden» Björkstén, K. S., Bergqvist M., Andersérn-Karlsson, E., Benson, L., Ulfvarson, J., 2016, Sverige.	«Causes of Medication Administration Errors in Hospitals: a Systematic Review of Quantitative and Qualitative Evidence» Keers, R. N., Williams, S. D., Cooke, J., Ashcroft, D. M., 2013, Storbritannia.
Inkludert artikkel nr. 2	«The impact of interruptions on medication errors in hospitals: an observational study of nurses» Johnson, M., Sanvhes, P., Langdon, R., Manias, E., Levette-Jones, T., Weidemann, G., Aguilar, V., Everett, B., 2017, Australia.	«Untenable Expectations: Nurses' Work in the Context of Medication Administration, Error, and the Organization» Hawkins, S. F., Morse, J. M., 2022, USA.

Vedlegg 2: Litteratormatrise

Forfatter, årstall, land, tittel	<p>Björkstén, K. S., Bergqvist M., Andersèrn-Karlsson, E., Benson, L., Ulfvarson, J., 2016, Sverige, «Medication errors as malpractice-a qualitative content analysis of 585 medication errors by nurses in Sweden»</p>	<p>Hawkins, S. F., Morse, J. M., 2022, USA, «Untenable Expectations: Nurses' Work in the Context of Medication Administration, Error, and the Organization»</p>	<p>Johnson, M., Sanvhes, P., Langdon, R., Manias, E., Levette-Jones, T., Weidemann, G., Aguilar, V., Everett, B., 2017, Australia, «The impact of interruptions on medication errors in hospitals: an observational study of nurses»</p>	<p>Keers, R. N., Williams, S. D., Cooke, J., Ashcroft, D. M., 2013, Storbritannia, «Causes of Medication Administration Errors in Hospitals: a Systematic Review of Quantitative and Qualitative Evidence»</p>
Hensikt	<p>Hensikten med studien er å øke forståelsen for potensielt skadelige avvik i legemiddel-håndteringen utført av sykepleiere.</p>	<p>Hensikten med studien er å utforske sykepleiers arbeid i kontekst av legemiddel-administrasjon, avvik og organisasjonen.</p>	<p>Hensikten med studien er å utforske bakgrunnen og hyppigheten av forstyrrelser i forberedelsen og utdelingen av legemidler. I tillegg tar studien for seg hvor lenge forstyrrelsene varer og hyppigheten av prosedyresvikt og kliniske feil.</p>	<p>Hensikten med studien er å systematisk gjennomgå og vurdere empirisk forskning relatert til avvik i administrasjonen av legemidler i sykehus.</p>
Design/ Metode	<p>Kvalitativ innholdsanalyse Utvalg: 585 avvikssaker ble analysert fra ulike helseinstitusjoner.</p>	<p>Etnografisk studie – kvalitativ Utvalg: 25 autoriserte sykepleiere (RN), tre lisensiert helsepersonell (LPN). Studien består av flere deler: ikke-deltakende observasjon, korte interaksjoner/ intervjuer og individuelle, utdypende og ustruktureerte intervjuer. I noen tilfeller ble det også samlet inn mer</p>	<p>Kvalitativ studie Utvalg: Observasjon av fem medisinsk-kirurgisk avdelinger, en neonatal intensiv avdeling og et akuttmottak. 25 sykepleiere ble observert under legemiddel-administrasjonen ved 56 medisinhendelser, noe som resulterte i 101 observerte forstyrrelser.</p>	<p>Systematisk oversiktsartikkel Utvalg: 54 artikler er inkludert i studien og har opphav fra 18 ulike land.</p>

		dybde data ved bruk av "tenk høyt-teknikken". Aidentifiserte journaler (totalt 1696) ble også undersøkt for å få en forståelse for forutsigbarhet og turbulens på avdelingen.		
Funn	Studien fant totalt 613 avvik og kategorisere årsakene inn i systematiske og individuelle faktorer. Systematiske årsaksfaktorer: Rolle-overbelastning (36%), uklar kommunikasjon eller ordre (30%), manglende tilgang til retningslinjer og uklare organisatoriske rutiner (30%). Individuelle årsaksfaktorer: uaktsomhet, glemsomhet eller mangel på oppmerksomhet (68%), protkoll ikke fulgt (25%), mangel på kunnskap (13%). Studien bemerker også et komplekst samspill mellom årsaksforholdene.	Studiens funn viser kompleksiteten av sykepleiers arbeid. Den presiserer hvordan sykepleiers arbeid ikke er et lineært arbeid som andre teoretikere påpeker, men at det er syklisk arbeid som består av kaotiske og komplekse egenskaper. Dataene som er presentert i studien har potensial til å øke forståelsen for hvorfor dagens innsats for å redusere medisineringsfeil kan være ineffektiv. Dette er på bakgrunn av at de fleste tiltak baserer seg på individet i seg selv, mens studien understreker at arbeidsforholdene i seg selv legger grobunn for avvik i legemiddelhåndteringen.	Studiens funn viser at under administrasjonen av legemidler oppstod det forstyrrelser i 99% av de observerte hendelsene. Studien fant at flere forstyrrelser assosieres med prosedyresvikt og kliniske feil. I tillegg viser den at de fleste forstyrrelsene (40%) er gjort av sykepleiere. 73,3% av forstyrrelsene tok sted under forberedelsen av legemidler, mens 26,7% tok sted under administreringen av legemidler.	Studien fant at det er flere faktorer som kan føre til avvikende legemiddelhåndtering blant annet arbeidsmiljø, arbeidsbelastning, kommunikasjon, kunnskap, psykiske tilstander, retningslinjer, opplæring og erfaring, lokal arbeidsstruktur, distraksjoner og avbrudd. Videre viser studien til et komplekst samspill mellom årsaksforholdene og påpeker at de ulike faktorene kan kombineres i situasjoner som kan resultere i avvik.

<p>Kvalitets- vurdering</p>	<p>Artikkelen er vurdert i sjekklister for kvalitativ studie fra helsebiblioteket: 9/9 poeng</p> <p>Styrker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Høy overføringsverdi til norsk helsevesen - Studien tar for seg avvik i flere helseinstitusjoner hvor sykepleiere arbeider, noe som viser årsaksfaktorer generelt i helsevesenet og ikke i en gitt helseinstitusjon. <p>Svakheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studien samler data fra 1996-2006, resultatene kan derfor avvike fra nyere forskning 	<p>Artikkelen er vurdert i sjekklister for kvalitativ studie fra helsebiblioteket: 8/9 poeng</p> <p>Styrker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studien gir kvalitative resultat, noe som gir dybdekunnskap og innhenter data som ikke lar seg tallfeste. <p>Svakheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observasjonen kan ha påvirket deltakernes utøvelse av arbeid (Hawthorneeffekten), samt kan innholdet av situasjonen feiltolkes 	<p>Artikkelen er vurdert i sjekklister for kvalitativ studie fra helsebiblioteket: 8/9 poeng</p> <p>Styrker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studien gir kvalitative og kvantitative resultat, noe som gir dybdekunnskap og innhenter data som lar seg tallfeste <p>Svakheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ikke etterprøvable i CINAHL - Observasjonen kan ha påvirket deltakernes utøvelse av arbeid (Hawthorneeffekten), samt at innholdet av situasjonen kan feiltolkes - Tar bare for seg avvik i sykehus 	<p>Artikkelen er vurdert i sjekklister ROBIS for systematiske oversiktsartikler hentet fra helsebiblioteket.</p> <p>Styrker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studiens resultatet baserer seg på flere forskningsartikler - Studien tar for seg avvik i flere helseinstitusjoner hvor sykepleiere arbeider, noe som viser årsaksfaktorer generelt i helsevesenet og ikke i en gitt helseinstitusjon. <p>Svakheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24% av de inkluderte artiklene i studien har opphav i land utenfor inklusjonskriteriene - Studien samler data fra 1985-2013, resultatene kan derfor avvike fra nyere forskning. - 29,6 % av studiene inkludert rapporterte ingen intensjon om å studere årsakene til spesifikke avvik i legemiddel-håndteringen
--	---	---	---	--